Ein neuer Vertreter der Muriden von der Insel Fernando Poo

Von M. EISENTRAUT, Bonn

Als Ergänzung zu der Bearbeitung meiner Fernando Poo-Muriden (Eisentraut 1965) gebe ich hier die Beschreibung eines für die Insel neuen Vertreters von *Deomys ferrugineus.*

Nachdem ich selbst während einer mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1962/63 durchgeführten Forschungsreise nach Fernando Poo vergeblich nach dieser Art gesucht hatte, erhielt ich kürzlich eine größere Anzahl von Inselmuriden, die auf meine Veranlassung hin und durch freundliche Vermittlung des Señor Jaime Amat von einem dortigen einheimischen Jäger, Leon Martin Zambo, gesammelt und in Alkohol konserviert worden waren. In dieser Ausbeute befanden sich überraschenderweise 6 Exemplare von *Deomys ferrugineus,* womit diese Art erstmalig für Fernando Poo nachgewiesen ist. Die 6 Stücke, von denen 5 nachträglich präpariert wurden und nunmehr im Balg und Schädel vorliegen, sollen aus dem Montanwaldgebiet bei dem Fundplatz Refugio, in ca. 2000 m Höhe am Hang des Pik von St. Isabel gelegen, stammen. Offenbar ist die Art auf der Insel ebenso wie auf dem Festland nur sehr lokal verbreitet. Bevor ich auf die abweichend gefärbten Fernando Poo-Stücke näher eingehe, gebe ich zunächst einen kurzen Überblick über die Vertreter auf dem Festland.

Die Gattung *Deomys* mit der Art *D. ferrugineus* wurde 1888 von Thomas nach einem Stück aus dem unteren Kongo-Gebiet beschrieben und späterhin in weiteren Stücken auch für Gabun und Kamerun bekannt. Hinsichtlich der Färbung zeichnet sich diese offenbar seltene und in den Sammlungen meist nur spärlich vertretene Form durch rein weiße Unterseite aus, die sich scharf gegen die lebhaft rotbraune Oberseitentönung absetzt; letztere verdüstert sich in der Rückenmitte und besonders auf dem Hinterrücken, und zwar durch Einlagerung langer schwärzlich pigmentierter Stichelhaare. Im Mamfe-Gebiet sammelte Sanderson (1940) Exemplare, die sich durch kürzeres weiches Fell und etwas fahlere Tönung auf der Oberseite ("warm pinkish-red" statt "rich reddish-brown") auszeichnen und vielleicht eine Lokalrasse darstellen. Ich selbst fand typische *ferrugineus* im Gebiet des Kamerungebirges, dagegen an dem etwa 100 km landeinwärts gelegenen Kupe in ca. 900 m Höhe stark verdüsterte Stücke (vgl. Eisentraut 1956), von denen noch weiter unten die Rede sein wird. Offenbar neigt die Art zu lokalen Farbabweichungen.

Aufs engste verwandt mit *ferrugineus* ist die 1915 von Thomas für das nordöstliche Kongogebiet (obere Uele — und Ituri-Distrikt) beschriebene

Form *christyi*, die sich, abgesehen von offenbar nur unbedeutend abweichenden Schädelmerkmalen (vgl. Hatt 1940) durch eine mattere und fahlere Färbung auszeichnen soll. Zweifellos ist *christyi* mit *ferrugineus* in einem Rassenkreis zu vereinigen. Schließlich beschrieben Rahm u. Verheyen (1960) nach 2 Exemplaren vom Kiwu-Gebiet im östlichen Kongo eine weitere Rasse von *ferrugineus*, nämlich *vandenberghei*, die eine Verdüsterung der Oberseitentönung zeigt, ähnlich wie meine zwei oben erwähnten Exemplare vom Kupe in Kamerun. Durch freundliches Entgegenkommen von Herrn Prof. Dr. Verheyen konnte ich ein Stück von *vandenberghei* entleihen, so daß mir diese Rasse zum Vergleich zur Verfügung steht.

Meine Fernando Poo-Stücke zeichnen sich nun durch eine extrem starke Verdüsterung der Oberseitentönung aus, so daß ich mich veranlaßt sehe, sie als besondere Rasse zu beschreiben:

Deomys ferrugineus poensis **ssp. n.**

Typus: ♂ ad, August 1964, Fernando Poo (Museum A. Koenig, Bonn, Katalog-Nr. 64.1091). Schädellänge = 34,7, Hirnkapselbreite = 13,4, Jochbogenbreite = 14,8, Interorbitalbreite = 6,1, obere Molarenreihe = 6,0, Breite über M^1 = 8,5, untere Molarenreihe = 5,4, Länge der Nasalia = 14,0, Diastema = 8,9.

Die Körpermaße eines in Alkohol aufbewahrten und gemessenen Stückes (♀ ad) betragen: Kopf-Rumpf = 128, Schwanz = 193, Hinterfuß = 32, Ohr = 26.

Die Schädelmaße der neuen Fernando Poo-Rasse liegen im allgemeinen innerhalb der für die Art festgestellten Grenzen, wobei zu bedenken ist, daß jeweils nur ein sehr geringes Vergleichsmaterial vorliegt. Die von mir festgestellten niedrigen Werte für die Schädellänge bei den beiden *poensis*-Männchen können daher keineswegs als charakteristisch angesehen werden. Der Übersicht halber sind in Tabelle 1 die verfügbaren Maße für einige Schädelmerkmale bei den einzelnen Rassen angegeben. Bezüglich der Molaren ist mir aufgefallen, daß meine *ferrugineus*-Stücke vom Kamerunberg sich gegenüber den Fernando Poo-Stücken, darüber hinaus aber auch gegenüber den beiden Stücken vom Kupe durch kleinere Maße auszeichnen. Besonders auffallend tritt dies bei M^3 in Erscheinung. Aber auch hierfür ist das Vergleichsmaterial zu gering, um schon Verallgemeinerungen zuzulassen.

Die neue Rasse zeichnet sich im wesentlichen durch die abweichende Färbung der Oberseite aus, wobei die 5 Balgexemplare in geringem Maße von helleren zu dunkleren Tönen variieren. Der für die Nominatrasse so charakteristische rotbraune Ton auf den Körperseiten ist verschwunden und hat einem dunklen graubraunen Ton Platz gemacht. Nur bei einem Stück tritt auf den Flanken das Rotbraun noch etwas stärker in Erscheinung, wie dies auch für die sonst ebenfalls verdüsterte Form *vandenberghei* der Fall ist. Die Oberseite des Kopfes und Nackens ist bei allen schwärzlich braun meliert, während bei *vandenberghei* eine rotbräunliche Aufhellung deutlich zu erkennen ist. Der Hinterrücken ist nahezu ganz schwarz. Entsprechend der Flankentönung ist auch die Oberseite der Schenkel nicht

Tabelle 1: Schädelmaße der Rassen von *Deomys ferrugineus*

	ferrugineus		ssp.		*poensis*		*vandenberghei*	*christyi*		
	Kamerunberg		Kupe		Fernando Poo				NO-Kongo nach Hatt	
	2 ♂♂	♀	♂	♀	2 ♂♂	3 ♀♀	Typ. ♀	Typ. ♀	3 ♂♂	3 ♀♀
Schädellänge	36,7 u. 36,9	37,0	—	—	34,7 u. 34,8	36,4(36,0—37,1)	35,9	36,7	35,8(35,5—36,1)	36,4(35,5—37,0)
Hirnkapselbreite	12,9 u. 13,5	13,5	—	—	13,4	13,9(13,7—14,0)	—	14,0	13,8(13,7—13,9)	14,3(14,1—14,5)
Jochbogenbreite	15,2 u. 15,3	15,3	—	—	14,8	15,1(15,0—15,1)	14,9	15,0	14,9(14,7—15,1)	16,1(15,5—16,2)
Interorbitalbreite	5,9 u. 5,9	6,0	6,3	—	6,1 u. 6,1	6,1(6,0—6,3)	6,2	6,0	6,1(6,1—6,2)	6,2(5,9—6,4)
Breite über M[1]	8,6 u. 8,1	8,6	8,2	8,5	8,5	8,4(8,4—8,5)	—	—	8,7(8,3—9,5)	8,9(8,8—9,0)
Ob. Molarenreihe	5,6 u. 5,2	5,5	5,9	5,9	6,0 u. 5,8	5,7(5,7—5,8)	5,6	5,8	5,3(4,9—5,6)	5,6(5,5—5,7)
Unt. Molarenreihe	5,6 u. 5,4	6,3	5,9	5,9	5,4 u. 5,4	5,3(5,1—5,4)	5,5	—	—	—
Länge d. Nasalia	14,3 u. 15,3	13,8	13,4	—	14,0 u. 14,8	15,1(14,6—15,8)	16,0	14,0	14,4(14,3—14,6)	14,3(13,7—14,8)
Diastema	10,2 u. 10,2	10,8	8,9	9,9	8,9 u. 9,1	9,6(9,3—10,1)	9,8	—	—	—

wie bei der Nominatrasse rotbraun, sondern graubraun. Die Oberseite des im Endteil mit längeren Haaren besetzten Schwanzes ist grauschwärzlich, während sie bei meinen *ferrugineus*-Stücken vom Kamerunberg einen bräunlichen Schimmer erkennen läßt.

Die Verdüsterung der Oberseitenfärbung bei *poensis* kommt dadurch zustande, daß die langen verdickten und abgeplatteten Stichelhaare eine schwärzliche Tönung annehmen, die von den Flanken zur Rückenmitte immer mehr zunimmt. Das gleiche ist auch bei *vandenberghei* der Fall, jedoch nicht in dem Maße wie bei *poensis*; außerdem ist bei ersterer nicht nur auf den Seiten, sondern auch auf der Rückenmitte noch immer der rotbraune Ton nicht völlig verschwunden.

Wie eingangs erwähnt, zeichnet sich die Art durch eine weiße Unterseite aus, die sich scharf von der pigmentierten Oberseite absetzt. Vergleicht man nun die Weißtönung bei den drei Rassen, so gewinnt man den Eindruck, daß sie bei *poensis* um eine Nuance heller oder kälter ist, bei *ferrugineus* und *vandenberghei* dagegen etwas wärmer erscheint. (Zur genaueren Feststellung der Unterschiede wäre eine mikroskopische Untersuchung der Haare erforderlich, von der jedoch in dieser kurzen Mitteilung Abstand genommen werden soll.) Ferner sei erwähnt, daß auch

bei *poensis* die Weißfärbung sich, wie bei den anderen Rassen, auf die Unterseite des Schwanzes und die Innenseite der Extremitäten ausdehnt und von hier auf die Oberseite der Hände und Füße übergreift, so daß diese hell erscheinen.

Auf meine Veranlassung untersuchte Herr Dr. Amtmann die unterschiedliche Helligkeit der Felltönung bei den drei Rassen mit Hilfe eines Filterphotometers (Elrepho von K. Zeiss) nach der von Lubnow und Niethammer (1963) angewandten Methode und kam hierbei zu Ergebnissen, die der oben gegebenen, lediglich nach dem äußeren Farbeindruck gemachten Beschreibung entsprechen. Herr Dr. Amtmann stellte mir über seine Untersuchungen folgende Ausführungen zur Verfügung: „Von je einem Exemplar der drei Rassen *ferrugineus*, *vandenberghei* und *poensis* wurde der Helligkeitswert Ry (in %) auf dem Hinterrücken, den Flanken und der Unterseite bestimmt. Die ermittelten unterschiedlichen Meßwerte zeigt folgende Gegenüberstellung.

	Helligkeitswert in %		
Rasse	Hinterrücken	Flanken	Unterseite
ferrugineus	9,4	17,5	63,3
vandenberghei	8,1	11,2	66,1
poensis	6,4	12,2	69,1

Da nur je ein Exemplar untersucht wurde, ist zu berücksichtigen, daß mit den angeführten Werten nicht die etwa vorhandene Variationsbreite erfaßt ist."

Zusammenfassend können wir also feststellen, daß sich die Nominatrasse *ferrugineus* und die Rasse *christyi* durch etwas unterschiedliche rotbraune Tönung der Oberseitenfärbung auszeichnen, die beiden Rassen *vandenberghei* und *poensis* dagegen durch eine Verdüsterung dieser Tönung charakterisiert sind. Auf dem Wege dazu hat *vandenberghei* noch nicht ein solches Extrem erreicht, wie wir es bei *poensis* finden, und läßt sowohl an den Flanken als auch auf dem Kopf und Vorderrücken noch eine rotbraune Beimischung erkennen, zeigt also gewissermaßen einen intermediären Zustand.

Wie erwähnt, sind nun auch die beiden von mir am Kupe gesammelten Exemplare von *ferrugineus* auf der Oberseite verdüstert. Das eine Stück (♂, Nr. 353) gleicht in dieser Entwicklung nahezu völlig dem dunkelsten Stück von meinen *poensis*-Exemplaren, das andere (♀, Nr. 343) dagegen ist bedeutend heller und kann dem mir vorliegenden Stück von *vandenberghei* gleichgestellt werden, demonstriert damit also einen intermediären Färbungstyp.

So haben wir drei geographisch getrennte Vorkommen von verdüsterten Populationen von *Deomys ferrugineus:* Fernando Poo, Kupe und Kiwu-Gebiet. In Anbetracht des leider meist nur sehr geringen uns zur Verfügung stehenden Materials, ferner im Hinblick auf unsere mangelnde Kenntnis von dem möglichen Vorkommen der Art in weiten zwischen den jetzt

bekannten Fundplätzen liegenden Gebieten (z. B. Kongobecken) ist es uns zunächst kaum möglich, zu einer klaren Vorstellung von den verwandtschaftlichen Beziehungen der einzelnen Formen zu kommen. Die hier angefügten Erklärungen können daher nur rein hypothetischer Natur bleiben. Man könnte daran denken, daß es sich bei den verdüsterten Populationen um Parallelentwicklungen handelt, die vielleicht durch gleiche Umweltbedingungen zustande kommen. Die vorliegenden Angaben deuten darauf hin, daß die verdüsterten Populationen in größeren Meereshöhen leben, also vielleicht an entsprechend kühlere und feuchtere klimatische Bedingungen gebunden sind.

Ich möchte hierzu erwähnen, daß die beiden Kupe-Exemplare nahe der oberen Grenze des Niederungswaldes bei etwa 850—900 m gefangen wurden. Rahm und Verheyen (1960) geben für die beiden Exemplare von *vandenberghei* Höhen von 850 und 638 m an. Als Fundort für die 6 Fernando Poo-Exemplare wurde mir eine Meereshöhe von ca. 2000 m mitgeteilt. Die von mir am Kamerunberg gesammelten Stücke von *f. ferrugineus* stammen aus einer Höhe von 600 m und Sanderson (1940) gibt für seine Mamfe-Stücke ein Vorkommen zwischen 400 und 4000 ft (= 120 bis 1200 m) an. Die Fundorte für diese Rasse im übrigen unterguineischen Raum dürften im Niederungsgebiet liegen.

Sollte eine Beziehung der Färbung zu dem Vorkommen in verschiedenen Höhen bestehen, so liegt die Annahme nahe, daß es sich bei den verdüsterten Formen um Angehörige einer in früherer Zeit, vielleicht während einer kalt-feuchten diluvialen Pluvialzeit, entstandene, über weite Gebiete verbreitete Rasse oder Rassengruppe handelt, die dann bei eintretender Wiedererwärmung am Ende der letzten Pluvialzeit auf einige mehr oder weniger weit voneinander getrennte Refugialgebiete zurückgedrängt und in den Niederungen durch an wärmeres Klima angepaßte rotbraune Formen ersetzt wurde. Dabei kann es in Grenz- oder Überlagerungsgebieten zur Bildung intermediärer Populationen gekommen sein. Ehe wir über diese Frage Klarheit bekommen, bedarf es noch ausgedehnter faunistischer und ökologischer Untersuchungen und eines viel reicheren Vergleichsmaterials aus den verschiedenen Verbreitungsgebieten der Art.

Abschließend gebe ich noch einige biologische Angaben zu dieser Art.

Deomys ferrugineus zeichnet sich vor vielen anderen Muriden durch lang ausgezogenes Rostrum, niedrigen und schwach gebauten Unterkiefer, stark nach vorn gerichtete ziemlich gerade verlaufende untere Incisivi und sehr lang — und spitzhöckrige vordere Molaren aus. Wie ich schon an anderer Stelle (1956) ausgeführt habe, deuten diese Merkmale auf besondere Lebens- und Ernährungsweise. Ganz offensichtlich ist die Art fast ausschließlich Tierfresser, insbesondere Insektenfresser. In der Literatur fand ich nur einmal, und zwar bei Rahm u. Verheyen, für ein Exemplar der Rasse *vandenberghei* die Angabe, daß im Magen ein Fruchtstück von *Strombosia Scheffleri* gefunden wurde. Hingegen gibt Hatt (1940) für 8 Exemplare von *christyi* ausschließlich Insektenreste (u. a. von Heuschrecken, Ameisen und Termiten) und einmal ein Fleischstückchen (viel-

leicht von einer Ratte) an. Sanderson (1940) nennt als Mageninhalt von Mamfestücken Insekten, Crustaceen, Myriapoden und andere kleine Tiere. Im Magen eines näher untersuchten Kamerunstückes fand ich ausschließlich Chitinreste von Arthropoden, darunter von Käfern und Scolopendern (Eisentraut 1963). Die an den 6 vorliegenden Fernando Poo-Tieren vorgenommenen Magenuntersuchungen bestätigen die Annahme animalischer Ernährungsweise vollauf: Außer Chitinteilen von Käfern und kleinen Heuschrecken wurden Teile von Raupen, einmal auch von einer Plecoptere, Ringe von kleinen Myriapoden und ferner Teile von Nacktschnecken gefunden. Pflanzliche Stoffe wurden — mit Ausnahme eines wohl mit der Nahrung zufällig aufgenommenen Moosstengelchens — von mir niemals festgestellt.

Die Weibchen von *Deomys ferrugineus* zeichnen sich durch nur zwei bauchständige, relativ dicht beieinander stehende Zitzenpaare aus. Dementsprechend ist die Vermehrungsziffer sehr gering. Von den 4 im August gefangenen ♀♀ der Fernando Poo-Rasse waren 3 trächtig, und zwar mit nur je 2 Embryonen, die sich bei den einzelnen ♀♀ in verschieden weit fortgeschrittenem Entwicklungszustand befanden. Auch Hatt (1940) gibt für 2 ♀♀ von *christyi* nur jeweils 2 Embryonen an. Es wäre wünschenswert, von dieser interessanten Muridenart weitere biologische Daten zu sammeln.

Zusammenfassung

Die Muride *Deomys ferrugineus* Thomas wurde nunmehr auch für Fernando Poo nachgewiesen. Sie bildet hier eine besondere Inselrasse, *D. f. poensis*, die näher beschrieben wird. Sie ist noch stärker verdüstert als die aus dem Kiwu-Gebiet bekannt gewordene Rasse *vandenberghei*. In diesem Zusammenhang wird erneut auf das Vorkommen einer ebenfalls verdüsterten Population der Art am Kupe, ca. 100 km vom Kamerunberg landeinwärts, hingewiesen. Die Erscheinung des Auftretens von drei von der Nominatform abweichenden, untereinander sehr ähnlichen Populationen in z. T. weit entfernten Gebieten wird kurz diskutiert.

Die Untersuchung des Mageninhalts der Fernando Poo-Stücke bestätigt die bisherigen Befunde, daß *D. ferrugineus* fast ausschließlich eine animalische Ernährungsweise hat.

Schrifttum

Eisentraut, M. (1957): Beitrag zur Säugetierfauna des Kamerungebirges und Verbreitung der Arten in den verschiedenen Höhenstufen. Zool. Jahrb. Syst., 85, p. 619—672,

— (1963): Die Wirbeltiere des Kamerungebirges. Hamburg und Berlin.

— (1965): Die Muriden von Fernando Poo. Zool. Jahrb. Syst.

Hatt, R. T. (1940): Lagomorpha and Rodentia other than Sciuridae, Anomaluridae and Idiuridae, collected by The American Museum Congo Expedition. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 76, p. 457—604.

Lubnow, E., u. G. Niethammer (1963): Zur Methodik von Farbmessungen für taxonomische Untersuchungen. Verh. Deutsche Zool. Ges. in München, p. 646—663.

Rahm, U., et W. N. Verheyen (1960): Description d'une nouvelle sous-espèce congolaise de *Deomys ferrugineus*, Rev. Zool. Bot. Afr., 62, p. 3—4.

Sanderson, I. T. (1940): The mammals of the North Cameroons forest area. Transact. Zool. Soc. London, 24, p. 623—725.

Thomas, O. (1888): On a new and interesting annectant Genus of Muridae with Remarks on the Relations of the Old- and New-World Members of the Family. Proc. Zool. Soc. London, p. 130—135.

— (1915): New African Rodents and Insectivores, mostly collected by Dr. C. Christy for the Congo Museum, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) 16, p. 146—152.